

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

<b>Requested document:</b>	<b><a href="#">JP8245114 click here to view the pdf document</a></b>
----------------------------	--

## INSTALLATION METHOD OF HYDRAULIC ELEVATOR

Patent Number: JP8245114  
Publication date: 1996-09-24  
Inventor(s): ANDO YOSHITAKA;; TADOKORO TOSHIYUKI  
Applicant(s): HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD  
Requested Patent: JP8245114  
Application Number: JP19950047346 19950307  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B66B7/00; B66B9/04  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:** To connect an upper part jack and a lower part jack to each other without requiring installation of a jig except for those jigs provided herewith by practicing processes of assembling a workbench attached on an upper part of a cage frame, etc., after providing a working floor on an upper part of an elevator shaft and centering and erecting a guide rail.

**CONSTITUTION:** A working floor is at first assembled on an upper part of an elevator shaft 1, a lower part guide rail 9a is centered and erected on a wall surface of the elevator shaft 1 through a bracket 11 at the time of installing a hydraulic elevator. Thereafter, a cage frame 7 to engage with the lower part guide rail 9a and a workbench 24 attached on its upper part are assembled. Thereafter, a jack base 2 is centered and fixed on a lower part of the elevator shaft 1, a lower part jack 5b is erected on the jack base 2, an upper part jack 5a is temporarily placed on the lower part of the elevator shaft 1, and a pulley 12 is installed on a plunger 5d of the upper part jack 5a. Thereafter, the upper part jack 5a is lifted, the lower part jack 5b is rotated by the workbench 24 and the lower and upper part jacks 5b, 5a are connected to each other.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-245114

(43) 公開日 平成8年(1996)9月24日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 6 B 7/00  
9/04

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 6 B 7/00  
9/04

技術表示箇所

G  
A

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全6頁)

(21) 出願番号 特願平7-47346

(22) 出願日 平成7年(1995)3月7日

(71) 出願人 000232955

株式会社日立ビルシステムサービス  
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72) 発明者 安東 善高

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株  
式会社日立ビルシステムサービス内

(72) 発明者 田所 俊之

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株  
式会社日立ビルシステムサービス内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 油圧エレベータの据付方法

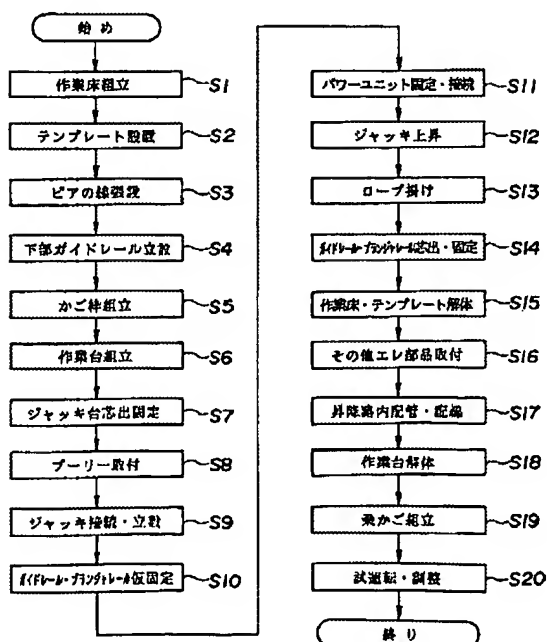
(57) 【要約】

【目的】 本設品以外の治具の装着を要することなく上部ジャッキと下部ジャッキの連結を行うことができる油圧エレベータの据付方法の提供。

【構成】 かご枠および作業台の組み立ての後、手順S8に示すようにプーリーを上部ジャッキのプランジャーの上端に取り付け、上部ジャッキを吊り上げ、手順S9として下部ジャッキを回転させて下部ジャッキと上部ジャッキとを連結し、手順S10としてプランジャーレールを吊り上げ、プランジャーレールへガイド装置を係合させつつ、このプランジャーレールを仮固定し、この後、手順S13としてロープをプーリーに掛け、ロープの一端を前記昇降路側、他端をかご枠側に取付け、手順S14としてかご枠を昇降させながらガイドレール、プランジャーレールの芯出しを行う。

【効果】 据付作業時間の短縮、作業者の労力の低減を図ることができる。

【図1】



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 昇降路内に立設される油圧ジャッキと、この油圧ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に装着されるプーリーと、このプーリーに巻き掛けられるロープの一端が連結されるかご枠とを有する油圧エレベータに用いられ、前記油圧ジャッキの動作に応じて前記ロープを介して前記かご枠を昇降させて昇降路内の機器の設置作業を行う油圧エレベータの据付方法において、まず、昇降路の上部に作業床を設け、この作業床上で昇降路頂部に設置した芯出し用のテンプレートから垂下させたピアノ線に基づいて、前記昇降路の下部に対となるガイドレールを芯出して立設し、これらのガイドレールに係合するかご枠、および、かご枠の上部に付設される作業台を組み立て、次いで、前記油圧ジャッキの一方を構成する下部ジャッキを前記昇降路の下部へ立設するとともに、前記プーリーを、前記油圧ジャッキの他方を構成する上部ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に取り付け、この後、前記上部ジャッキを吊り上げ、前記作業台にて前記下部ジャッキを回転させてこの下部ジャッキと上部ジャッキとを連結し、次に、プランジャーレールを吊り上げ、前記作業台から前記プランジャーレールへ前記プーリーに備えられるガイド装置に係合させるとともに前記プランジャーレール下部を固定し、しかる後、前記油圧ジャッキと油圧パワーユニットとを油送管を介して接続し、前記油圧ジャッキを作動させて前記作業床からロープを前記プーリーに掛けるとともに、このロープの一端を前記昇降路側、他端を前記かご枠側に取付け、次いで、前記かご枠を昇降させて前記作業台から前記昇降路内の機器の設置作業を行うことを特徴とする油圧エレベータの据付方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、乗かごのかご枠上部に仮設される作業台を油圧ジャッキにより昇降させ、この作業台から昇降路内の機器の設置作業を行う油圧エレベータの据付方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に油圧エレベータは、昇降路内に立設される油圧ジャッキと、この油圧ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に装着され、一端が昇降路側、他端が乗かご側に連結されるロープを備えたプーリーとを有し、前記油圧ジャッキの動作に応じて前記ロープを介して前記乗かごを昇降させるようになっている。

【0003】 そして、このように構成される油圧エレベータの据付方法は、例えば特開平2-204292号公報に記載されるように、まず、前記昇降路の上部に作業床を設け、ガイドレールの芯出しを行って昇降路内に立設し、昇降路下部にかご枠を組み立てて前記ガイドレールに係合させるとともに、前記かご枠上に作業台を付設する。次いで、プランジャーレールを立設し、油圧ジャ

ッキの一方を構成する下部ジャッキを昇降路下部のジャッキ台に仮固定するとともに、揚重手段に接続されるとともに、回転可能に前記油圧ジャッキの他方を構成する上部ジャッキを保持するガイド金具を、この上部ジャッキの上端に装着し、前記ガイド金具を前記プランジャーレールに係合させ、前記揚重手段により前記上部ジャッキを前記プランジャーレールに沿って吊り上げ、この状態で前記上部ジャッキを回転させて、この上部ジャッキと前記下部ジャッキとを連結して立設する。

10 【0004】 この後、前記油圧ジャッキと油圧パワーユニットとを油送管を介して接続するとともに、油圧パワーユニットと工事用ケーブルを介して接続可能な仮設操作盤を前記作業台に装着する。次いで、前記油圧ジャッキを上昇させ前記ガイド金具を取外し、また、前記プーリーを前記油圧ジャッキの上部に取り付け、このプーリーへロープを巻き掛けるとともに、ロープの一端を昇降路側、他端をかご枠側に固定する。しかる後、前記仮設操作盤を操作して前記油圧ジャッキを作動させ、前記ロープを介して前記かご枠および作業台を昇降させる。そして、作業者は前記作業台から昇降路内の配線、配管等機器の設置作業を行うようになっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、前述した従来の油圧エレベータの据付方法では、上部ジャッキと下部ジャッキとを連結させる際、前記上部ジャッキを回転可能に保持するガイド金具を要するが、このガイド金具は本設品以外の治具となり、したがって、取外し作業を要し作業行程の増加を招くものとなっている。

20 【0006】 本発明はこのような従来技術における実情に鑑みてなされたもので、その目的は、本設品以外の治具の装着を要することなく上部ジャッキと下部ジャッキの連結を行うことができる油圧エレベータの据付方法を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために本発明は、昇降路内に立設される油圧ジャッキと、この油圧ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に装着されるプーリーと、このプーリーに巻き掛けられるロープの一端が連結されるかご枠とを有する油圧エレベータに用いられ、前記油圧ジャッキの動作に応じて前記ロープを介して前記かご枠を昇降させて昇降路内の機器の設置作業を行う油圧エレベータの据付方法において、まず、昇降路の上部に作業床を設け、この作業床上で昇降路頂部に設置した芯出し用のテンプレートから垂下させたピアノ線に基づいて、前記昇降路の下部に対となるガイドレールを芯出して立設し、これらのガイドレールに係合するかご枠、および、かご枠の上部に付設される作業台を組み立て、次いで、前記油圧ジャッキの一方を構成する下部ジャッキを前記昇降路の下部へ立設するとともに、前記プーリーを、前記油圧ジャッキの他方を構成す

3

る上部ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に取り付け、この後、前記上部ジャッキを吊り上げ、前記作業台にて前記下部ジャッキを回転させてこの下部ジャッキと上部ジャッキとを連結し、次に、プランジャーレールを吊り上げ、前記作業台から前記プランジャーレールへ前記プーリーに備えられるガイド装置に係合させるとともに前記プランジャーレール下部を固定し、しかる後、前記油圧ジャッキと油圧パワーユニットとを油送管を介して接続し、前記油圧ジャッキを作動させて前記作業床からロープを前記プーリーに掛けるとともに、このロープの一端を前記昇降路側、他端を前記かご枠側に取付け、次いで、前記かご枠を昇降させて前記作業台から前記昇降路内の機器の設置作業を行うようになっている。

【0008】

【作用】本発明は前記のように、まず、昇降路の上部に作業床を設け、この作業床上にて昇降路頂部に設置した芯出し用のテンプレートから垂下させたピアノ線に基づいて、前記昇降路の下部に対となるガイドレールを芯出して立設し、これらのガイドレールに係合するかご枠、および、かご枠の上部に付設される作業台を組み立てるとともに、下部ジャッキを前記昇降路の下部へ立設するとともに、プーリーを上部ジャッキ内を摺動するプランジャーの上端に取り付け、この後、前記上部ジャッキを吊り上げ、前記作業台にて前記下部ジャッキを回転させてこの下部ジャッキと上部ジャッキとを連結する。

【0009】次に、プランジャーレールを吊り上げ、前記作業台から前記プランジャーレールへ前記プーリーのガイド装置に係合させるとともに前記プランジャーレール下部を固定する。しかる後、前記油圧ジャッキと油圧パワーユニットとを油送管を介して接続し、前記油圧ジャッキを作動させて前記作業床からロープを前記プーリーに掛けるとともに、このロープの一端を前記昇降路側、他端を前記かご枠側に取付ける。次いで、前記かご枠を昇降させて前記作業台から前記昇降路内の機器の設置作業を行うようになっている。

【0010】このように、下部ジャッキを回転させてこの下部ジャッキと上部ジャッキとを連結することにより、本設品以外の治具の装着を要することなく油圧ジャッキの取付けを行うことができる。

【0011】

【実施例】以下、本発明の油圧エレベータの据付方法の実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明の油圧エレベータの据付方法の一実施例を示すフローチャート、図2はプーリーと油圧ジャッキとの接続を説明する側面図、図3は上部ジャッキと下部ジャッキとの接続を説明する側面図、図4はガイドレールとプランジャーレールとの立設状態を示す側面図、図5はプーリーへのロープの巻き掛け作業を示す側面図である。

【0012】一般に油圧エレベータは図5に示すように、昇降路1内下部のジャッキ台2に立設され、油送管

4

3を介して油圧パワーユニット4と接続される油圧ジャッキ5と、油圧ジャッキ5の動作に応じてロープ6を介して昇降路1内を昇降するかご枠7と、油圧ジャッキ5の上下方向への動作を案内するプランジャーレール8と、かご枠7の昇降を案内するガイドレール9と、プランジャーレール8を昇降路1に固定するブラケット10と、ガイドレール9を昇降路1に固定するブラケット11とを有している。また、図3に示すように前記の油圧ジャッキ5は上部ジャッキ5aと下部ジャッキ5bとに分割可能であるとともに、シリンダ5cとその内部を摺動するプランジャー5dとからなっており、プランジャー5dの上部には、プランジャーレール8に係合可能な図示しないガイド装置を備え、かつ、一端が昇降路1側、他端がかご枠7側に連結されるロープ6が巻き掛けられるプーリー12が取付けられている。なお、上部ジャッキ5aのプランジャー5dと下部ジャッキ5bのプランジャー5dとの接続部には、互いに螺合する図示しないねじ部がそれぞれ設けられている。

【0013】また、このように構成される油圧エレベータの据付時には図2に示すように、昇降路1の最上階位置に組み立てられる作業床20と、昇降路1の上部に設置される上部テンプレート21と、昇降路1の下部に設置される下部テンプレート22と、作業床20の近傍に取付けられ機器を揚重するチェーンブロック23と、かご枠7の上部に組み立てられる作業台24が配置される。

【0014】この実施例にあっては、まず、手順S1として昇降路の上部に作業床20を組み立て、手順S2として作業床20の上方に上部テンプレート21、および、昇降路1の下部に下部テンプレート22をそれぞれ付設し、手順S3として上部テンプレート21と下部テンプレート22との間に図示しないピアノ線を張設する。次いで、手順S4として前記のピアノ線に基づいて昇降路の下部に対となる下部ガイドレール9aを芯出し、昇降路1の壁面にブラケット11を介して立設し、手順S5として下部ガイドレール9cに係合するかご枠7を組み立てるとともに、手順S6としてかご枠7の上部に付設される作業台24を組み立てる。

【0015】次いで、手順S7としてジャッキ台2を昇降路1下部へ芯出し固定し、このジャッキ台2へ下部ジャッキ5bを立設するとともに、手順S8として上部ジャッキ5aを昇降路1下部に仮置きし、図2に示すようにチェーンブロック23によりプーリー12を吊り上げ、このプーリー12を上部ジャッキ5aのプランジャー5dに取付け、この後、図3に示すようにチェーンブロック23の取付けワイヤーを上部ジャッキ5aのシリンダ5cへ取付け、このチェーンブロック23により上部ジャッキ5aを下部ジャッキ5bの上方へ吊り上げ、手順S9として作業台24にて下部ジャッキ5bを回転させてこの下部ジャッキ5bと上部ジャッキ5aとを連

結し、芯出し固定する。

【0016】次に、手順S10として図4に示すように、上部ガイドレール9aをチェーンブロック23により吊り上げ、作業台24にて中間部ガイドレール9bと接続し、それをまた吊り上げ、既に芯出し固定されている下部ガイドレール9cと接続し、ブラケット11を介して昇降路1の壁面へ仮固定する。また、ブランジャーレール8をチェーンブロック23により吊り上げ、作業台24にてブランジャーレール8へプーリー12に備えられる図示しないガイド装置に係合させるとともに、このブランジャーレール8をブラケット10を介して昇降路1の壁面へ仮固定する。しかる後、手順S11として油圧パワーユニット4を設置し、この油圧パワーユニット4と油圧ジャッキ5とを油送管3を介して接続し、かつ、作業台24に図示しない仮設操作盤を装着し、この仮設操作盤と油圧パワーユニット4との間に図示しない工事用ケーブルを配設する。手順S12として図5に示すように仮設操作盤を操作して油圧ジャッキ5を上昇させ、手順S13として作業床24からロープ6をプーリー12に掛けるとともに、このロープ12の一端を昇降路1側、他端をかご枠7側に取付け、手順S14としてかご枠7を昇降させて作業台24からブランジャーレール8およびガイドレール9の芯出し固定を順次、行う。

【0017】次いで、手順S15として不必要となった作業床20、上部テンプレート21および下部テンプレート22を解体し、手順S16としてその他のエレベータの部品を取付け、手順S17として昇降路1内の配管作業及び配線作業を行い、手順S18としてかご枠7の上部に組み立てた作業台24を解体し、手順S19として図示しない側板、天井等を装着して乗かごを組み立て、手順S20として試運転、調整を行う。

【0018】このように構成した実施例では、下部ジャッキ5bを回転させてこの下部ジャッキ5bと上部ジャッキ5aとを連結することにより、本設品以外の治具の装着を要することなく油圧ジャッキ5の取付けを行うこ

とができる。

【0019】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したので、本設品以外の治具の装着を要することなく油圧ジャッキの取付けを行うことができ、これによって、据付作業の行程を低減させることができ、したがって、据付作業時間の短縮、作業者の労力の低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の油圧エレベータの据付方法の一実施例を示すフローチャートである。

【図2】プーリーと油圧ジャッキとの接続を説明する側面図である。

【図3】上部ジャッキと下部ジャッキとの接続を説明する側面図である。

【図4】ガイドレールとブランジャーレールとの立設状態を示す側面図である。

【図5】プーリーへのロープの巻き掛け作業を示す側面図である。

【符号の説明】

- 1 昇降路
- 2 ジャッキ台
- 4 油圧パワーユニット
- 5 油圧ジャッキ
- 5a 上部ジャッキ
- 5b 下部ジャッキ
- 5c シリンダ
- 5d ブランジャー
- 6 ロープ
- 7 かご枠
- 8 ブランジャーレール
- 9 ガイドレール
- 12 プーリー
- 20 作業床
- 24 作業台

【図1】

【図1】

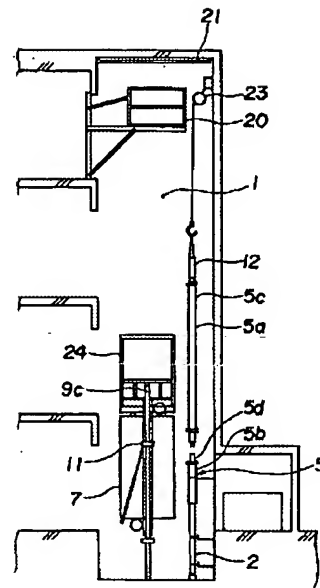
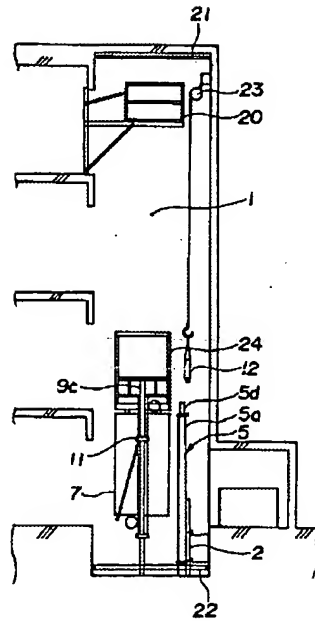


【図2】

【図3】

【図2】

【図3】



【図4】

【図5】

【図4】

【図5】

